QUAEDAM

DE ANCYLOSIBUS.

DISSERTATIO
INAUGURALIS PATHOLOGICO-ANATOMICA
QUAM
CONSENTIENTE GRATIOSO MEDICORUM ORDINE
IN
UNIVERSITATE LITERARIA FRIDERICA GUILELMA
AD SUMMOS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA
HONORES RITE IMPETRANDOS
DIE XXI. M. SEPTEMBRIS A. MDCCCXXXII.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

CAROLUS FERDINANDUS WEDDING
SILESIUS.

OPPONENTIBUS:

F. MAERKER, MED. ET CHIR. DR.
H. LAUBE, MED. ET CHIR. CAND.
A. SIMMONS, MED. ET CHIR. CAND.

ACCEDUNT TABULAE AENEAE DUAE.

BEROLINI, TYPIS NIETACKIANIS.

FRATRI DILECTISSIMO

GUILELMO WEDDING,

REGI RERUM TECHNICARUM A CONSILIIS.

HASCE

LITTERARUM PRIMITIAS

PIO ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PROOEMIUM.

De ancylosi dissertatiunculam inauguralem scripturus, facile mihi persuasi, aequis Lectorum desideriis ex parte tantummodo me esse satisfacturum, si nudam descriptionem, nulla illustratam icone, exhiberem. Sollicito hac de re insigni humanitate mihi subvenit Illustr. Rudolphi, offerens specimina in Museo anatomico asservata, quorum tria aeri incidenda opusculoque addenda curarem. Quanta fuerit illa Viri Celeberrimi erga me benevolentia quantumque ei debeam, probe intelligo palamque fateor; utinam gratias Viro humanissimo atque eruditissimo dig-

nas referre possim! Easdem gratias agere gestio Professori Celeb. SCHLEMM et Celeb. Doctori PHOEBUS, quippe qui libros consiliaque suppetitando in conscribendis hisce pagellis egregie me adjuverint graveque humeris onus haud mediocriter sublevaverint. Restat demum, ut Lectorum indulgentiam in dijudicando hoc opusculo exorem, nonnulla enim eorum, quae proprio Marte exaravi, emendanda, imo vero delenda esse, si disputarem, arrogantiae atque temeritatis ipse me arguerem.

Cap. I.

De ancylosibus in genere.

§. 1.

Ancylosis, Anchylosis, Ancyle (Graecis ἀγκύλωσις a verbo ἀγκυλόω, curvo flexilitate privo Anglis Stiff Joints, Gallis Ankilose) sublatum vel impeditum notat articuli, alicujus motum. Sensu strictiori ancylosis nomine motum designamus sublatum ossium duorum diarthrosi junctorum, latiori vero abnormem ossium vel synchondrosi vel chondrosyndesmosi conjunctorum immobilitatem intelligimus. Veteriores, si artus recta porrigebatur, ὀρθόκωλον, sin curvatus apparebat, ἀγκύλωσιν vocabant.

§. 2.

Mobilitatis impedimentum vel symptoma est morbi cujusdam partium articulum constituentium, sive conterminarum, itaque morbo sublato tollitur, aut a morbi praegressi exitu pendet, ergo permanet; quod si est, vel in ligamentis capsularibus partibusque mollibus, articulum ambientibus, vel in ipsis ossium capitulis, i. e. in abnormi eorum conjunctione, cernitur. Qua diversitate impedimenti, articuli motum suspendentis, divisio ancylosis in veram et spuriam nititur. Spuria nimirum articuli motum impeditum aut sublatum significat, qui vel transitorius est vel, si permanet, causam ex abnormi ligamentorum capsularium, aut partium mollium articulo finitimarum indole repetit. Motus rarius ex toto dificit, utplurimum superest passivus, i. e. per alios moveri potest articulus, quam ob rem ista conditio rectius articulorum rigiditas, quam ancylosis spuria appellenda videtur.

§. 2.

Vera ancylosis motum sublatum aut difficilem permanentem cujusdam articuli denotat, cujus causa in capitulorum ossium conglutinatione cernitur. Congluti-

natio vel a substantia intermedia ossea, vel ligamentosa aut cartilagineo — fibrosa pendet, atque vel totam articuli superficiem, vel ejus partem tenet, quocirca motus articuli activus et passivus variat, quippe qui vel nullus sit, vel exiguus. Prout haec differunt, vera ancylosis dividi solet in completam et incompletam; illa enim dicitur ipsa capitulorum ossium coalitio per substantiam osseam, qua motus activus et passivus plane suspenditur; haec autem capitulorum ossium conjunctio per pseudomembranas, quae articulum aliquantum moveri patitur.

Cap. II.

De ancylosi spuria, seu articulorum rigiditate.

§. 4.

Haecce ancylosis creberrime excipit morbos tam universales quam locales, id exigentes, ut aeger vel unius vel plurium artuum situm eundem diutius retineat. Quemque obsidere potest articulum, praesertim vero iis supervenit, qui diuturniori quieti possunt submitti et per structuram exiliori mobilitate sunt donati, ut articuli tarsi, cubiti, genu.

Proxima ancylosis spuriae causa aut in defectu ductilitatis normalis ligamentorum articularium partiumque mollium vicinarum, aut in mechanico cernitur impedimento, quod spatium liberum, ossium capitulis debitum, coarctat, ergo vel in ipsarum partium articularium tumore, vel in aliarum partium degenerationibus, quae foris injurias articulo inferunt. —

Proinde ancylosis spuria tam morborum articulorum, nominatim eorum. qui inflammatoriam partium affectionem sistunt, symptoma exhibet, quam aliorum morborum sequelam, diuturniori articuli quiete, abnormi synoviae copia et indole, nimia contractione et diminuta elasticitate ligamentorum articularium, continua musculorum contractione, conglutinatione tendinum cum vaginis suis et articulorum capsulis, tendinum defectu, ligamentorum articularium tunicaeque synovialis degeneratione, materiae alienae in his, nec non in articulis collectione, vitiis cutis telaeque cellulosae articulum ambientis, variis tumoribus circa articulos exortis, capitulorum ossium dislocatione inductam.

§. 5.

Inflammatoriae articulorum affectiones partim causis mechanicis, ut contusionibus, distentionibus, vulneribus, partim universalibus morbis, quorum sistunt effectum, proferuntur, imprimis arthritide, rheumatismo, syphilide, scrofulosi, rhachitide. —

Primitiva inflammationis sedes causarum ratione discrepat, etenim morborum dictorum nonnulli teste experientia singulares obsident partes. Raro tamen inflammatio, dummodo paulo altiorem obtineat gradum, una limitatur parte articulum constituente, sed pedetentim omnes subigit partes, quod arthritica et rheumatica inflammatio intensior alicujus articuli evidentissime probat. Primitiva inflammationis sedes aut in partibus articulorum fibrosis aut cartilagineo — fibrosis, aut, quod frequentius est, in membrana synoviali, aut denique in spongioso ossis capitulo cernitur.

Unaquaeque articulorum inflammatoria affectio generatim comitibus suis, dolore ac tumore, magis autem transitu in exsudationem, articulorum rigiditatem efficit. Tunica synovialis, ligamenta, tendinum vaginae, aponeuroses crassescunt lympha in telam cellulosam exsudata, normali igitur amissa ductilitate factaque tam inter se, quam cum aliis partibus conglutinatione, liberum articulorum motum, quem adjuvare debebant, impediunt.

§. 6.

Traumatica articulorum inflammatio, si corpori ceterum sano supervenit et exteriores tantum partes obsidet, facile spuriam inducit ancylosin, quippe quae non modo propter solitam violentiam articuli motum per longius tempus vetet, verum etiam ad plasticas exsudationes prona feratur. —

Arthritica articulorum inflammatio in universum ancylosin veram saepius excitat, quam spuriam, quum interiores magis articuli partes, quam finitimas teneat magnaque ejus sit propensio ad exsudationem cum partium terranearum depositione junctam. Quodsi depositio concrementorum terraneorum, plerumque natrum uricum, interdum calcaream phosphoricam offerentium inter ligamenta, tendinum vaginas, periosteum et vicinas aponeuroses fit, ut in arthritide nodosa, quam dicunt, spuriam ancylosin oriri licet. Quae de arthritica articulorum inflammatione dicenda supersunt, infra proponam.

Saepius rheumatica articulorum inflammatio spuriam ancylosin relinquit, quum rheumatismus magis musculos, nec non membranas et aponeuroses, quibus circumcluduntur, tendinum vaginas et ligamenta articularia corripiat, itaque organica mutatio, per eum inducta, utplurimum in dictis partibus sedem habeat. Rheumatismum quoque veram ancylosin eo efficere posse, quod, inflammatione longius protracta minusque bene judicata, reliquae articuli partes per consensum afficiantur organicasque subeant mutationes, infra demonstrabitur. —

Syphilitica articulorum inflammatio, quum per se rara sit, haud saepe inducit ancylosin; sin ossium capitula adoritur, omnino exsudatione intra periosteum

facta, capitulorum ossium tumore, exostosibus syphiliticis et osteosarcosi, spuriam ancylosin sistere valet. —

Inflammatio articulorum scrofulosa et rhachitica, in cariem abeuntes, veram magis ancylosin inferunt, quod in genere quidem rarius accidere consuevit. Veruntamen cepitulorum ossium inflatio, a rhachitide pendens, nonnunquam spuriam constituit ancylosin. —

§. 7.

Ancylosis consecutiva, multos excipiens morbos, imprimis eos, qui aegrum diutius recumbere artusque alicujus situm haud mutare jubent, primum ab indole copiaque synoviae abnormi origenem ducit. Synoviae secretio duplici modo a norma recedere potest: vel nimis larga synoviae liquidioris et aquosioris, vel nimis exigua spissioris et viscidioris portio secernitur. Si prius est, hydarthrus oritur, cujus major quidem gradus, expansis membranis capsularibus, motum articulorum difficilem reddere potest. Sin alterum locum habet, synovia vel parum vel nihil satisfacit debito scopo, ossium capitula humectandi atque lubricaudi, quo fit, ut ossium fines terantur, stridorem moveant et partim hac causa, partim tunicae synovialis degeneratione, utpote quae saepe rugosa et crassescens inveniatur, articulorum rigiditas exoriatur.

§. 8.

Nimia contractio ac diminuta elasticitas ligamentorum articularium plerumque diuturniorem alicujus membri quietem sequitur. Fibris enim alterna contractione et expansione non amplius exercitatis, illa principatum obtinet, eo quidem gradu, ut longiori demum exercitatione justa inter utramque proportio instaurari queat. Huc accidit, quod membro diutius conquiescente haud raro ligamenta articularia fabricae vitiis corrumpantur, crassescant fibrosamque texturam magis minusve exuant.

Eadem de continua musculorum articulum moventium contractione sunt dicenda, quae vel inflammatione vel spasmo efficitur, vel resoluto alterutro musculorum genere (vel flexoribus vel extensoribus) tantam in antagonisticis acquirit violentiam, ut artus in obliquum distorqueatur normalique mobilitate privetur. Neque minus his in exemplis organica musculorum mutatio saepe consideranda venit. Quodsi contractura inflammationem excepit, non raro musculorum conglutinationes inter se, cum aponeurosibus et cute, induratio eorum cum telae alienatione, exsudationes subsecuta ect deprehenduntur. Memorare etiam licet mutationem substan-

tiae muscularis in adipoceram, qualis interdum in gastrocnemiis aliisque observatur, nisi eam potius sequelam, quam causam ancylosis existimes.

§. 9.

Conglutinatio etiam tendinum, super membranam articuli capsularem decurrentium, cum hac et conterminis partibus inflammatorias excipit affectiones, nec non in iis oritur exemplis, quibus tendines pure in abscessum finitimum congesto nudati aut destructi sunt. Etenim tendines non amplius huc illuc labentes, a normali structura recedunt itaque articuli mobilitatem suspendunt. Hujusmodi ancyloses quandoque panaritia sequuntur, quae tendinum flexorum digitorum vaginas destruxerunt. —

Nec non tendinum defectus interdum, praegressis panaritiis, digitorum rigiditatem inducit, quae simul partium mollium ambientium conglutinatione sustinetur. —

§. 10.

Ligamentorum articularium et tunicae synovialis degeneratio, neque minus materiarum alienarum depositio saepenumero inflammationes harum partium diuturnas multumque recurrentes, causis rheumaticis arthriticisve ortas, excipiunt. Quod si est, textura ligamentorum fibrosa ex toto fere cessit et materia vel gelatinosa, postea solidescens vel terranea in eorum tela reperitur deposita; quo facto, imprimis ligamentorum articularium ossificatio ancylosin profert, quae et ipsa affectiones inflammatorias ligamentorum repetitas sequitur, quam ob rem varii ejus gradus inveniuntur: ut sola cartilaginatio, granula ossea, lamellae, assulae vel discretae, vel per membranam capsularem aequabiliter depositae. —

§. 11.

Inter aliena corpora, in articulis quandoque obvia, quae, ossium capitulis interposita, nonnunquam artus mobilitatem haud mediocriter turbant, praesertim referendi sunt tophi arthritici et concrementa illa cartilaginea, mures articulorum vulgo dicta. Haec frequentissime in genu, minus saepe in aliis articulis, interdum numerosissima et permagna, deprehenduntur. Home *) ejusmodi cartilaginem describit, patellae magnitudinem fere aequantem, narratque exemplum, quo circiter triginta-quadriginta minores in articulo spurio invenirentur.

---

*) Home. *Transact. of a Soeiety for the Improv. of medec. a chir. Knowlegde.* *pag.* 229.

§. 12.

Cutis atque telae cellulosae articulis finitimae vitia saepe abscessibus, circa articulos exortis, pseuderysipelate, gangraena, combustionibus gravioribus, generatim iis efficiuntur laesionibus, quae majorem substantiae defectum inferunt. Articulorum rigiditas hisce in exemplis pendet a cicatricibus solidis, quae cum tendinum conglutinatione et ligamentorum articularium crassitie simul oriuntur. —

Tumores majores articulorum viciniam tenentes, motum eorum in hanc illamve partem impedimento mechanico cohibentes doloremque excitantes, ancylosi spuriae ansam praebere queunt. Tales tumores, articulis finitimi motusque impedimentum exhibentes, vel in exostosibus cernuntur, vel tumoribus fungosis et sarcomatosis, vel systicis, circa articulorum capsulas et inter aponeurosium fibras, praesertim in cubito et genu occurrentibus; porro in aneurysmatibus et bursarum mucosarum tumoribus.

Ancylosis spuria, capitulorum ossium dislocationibus orta, interdum luxaiones non bene repositas sequitur, partimque a situ mutato superficierum articularium, partim a ligamentorum articularium irritatione inflammatoria et tumescentia pendet.

Cap. III.

De vera ancylosi.

§. 13.

Ancylosin sensu strictiori tantummodo illam articulorum rigiditatem esse appellandam, quae capitulorum ossium concretione mobilitatem tollit, supra annotavi. Quandoque superficies ossium articulares ex toto, vel ex parte per substantiam osseam in unum os ita coaluerunt, ut limites naturales difficillime distinguantur. Mobilitas his in casibus plane est abolita, quum substantiae intermediae rigiditas ne passivum quidem motum admittat, qua re haec ancylosis vera est completa. Nonnunquam substantia intermedia cartilagineo-ligamentosam indolem prae se fert, itaque motum aliquem patitur, quam ob causam ipsi articulo plus minusve mobilitatis superesse potest. Haec ancylosis vera incompleta nuncupatur.

Tertia praeterea conditio exstat, quae vera dicitur ancylosis, strictiori sensu autem non est. Nonnunquam enim inter duorum ossium corpora exostoses oriuntur, quae inter se coalescentes pontemque osseum formantes, articuli mobilitatem ita suspendunt, ut ossium capitula nihil anomali exhibeant. Hujusmodi praeparata duo in Museo anatomico Berolinensi exstant, in quibus mobilitas articulationis man-

dibulae eo sublata apparet, quod in altero corpus mandibulae inter ex maxillam superiorem, in altero inter mandibulam et tuberositatem ossis zygomatici pons osseus est exortus. (vid. §. 17.).

§. 14.

Quamquam ancylosis in genere aetatis provectioris morbum sistat, aliquoties tamen connata est observata. OTTO [1]) pluries eam vidit in prole monstrosa hominum, ovium, vaccarum, inprimis circa columnam vertebralem atque costas; YEATMAN [2]) in genu infantis recens nati, JAEGER [3]) in vitulo. Rarius juvenilem premit aetatem, nisi tumoris albi, aut arthrocaces inducatur exitu, crebrius adultiorem, varios articulorum morbos excipiens.

CAP. IV.

De verae ancylosis sede.

§. 15.

Ancylosis vera quominus inter quaecunque ossa diarthrosi juncta oriatur, nihil obstat; ea tamen ossa, quorum motum angustioribns finibus natura circumscripsit, prae caeteris hocce vitio corripi, experientia docet, quippe quae vertebras, os sacrum et ossa ilium, chondrosyndesmosi, ergo enarthrosi magis, conjuncta, et inter articulos diarthrodiales ginglymum praecipue ancylosi affici, testetur. Inferiorum vero extremitatum veras ancyloses frequentius reperiri, ac superiorum, MECKEL affirmat, causamque in eo ponit, quod momenta occasionalia multo frequentius in illas, quam in has agant, et utrarumque mobilitas natura jam differat.

§. 16.

Ancylosis vera et unum tantum articulum et plures, eosque tam ejusdem artus, quam variorum, subigere potest. Rara quaedam exempla probant, omnes corporis articulos ancylosi ita posse obsideri, ut homines isti miserrimi ne unum quidem motum praestare valeant. Simile exemplar osservatur in Museo anatomico Berolinensi, a WALTERO [4]) descriptum, sed in hujus sceleti articulis nonnullis, ma-

---

1) A. W. OTTO. *Lehrbuch der patholog. Anatomie etc. Berlin,* 1830. *B. I.* §. 109. *Anmerk.* 10.

2) YEATMAN. *Lond. med. and physical. Journ. Nov.* 1824. *pag.* 367.

3) H. JAEGER. *Meckels Archiv für Anat. u. Physiol.* 1826. *No.* 1. *pag.* 79.

4) WALTER. *Anatom. Museum, beschrieb. v. F. A. Walter. B. II. pag.* 77. *No.* 463.

xillae inferioris et humeri, initium tantum ancylosis conspicitur, nec clavicula cum sterno, neque ossa pubis inter se, neque os brachii utrumque cum osse humeri ossiculisve carpi, neque ossa manus inter se concreverunt. Aliud vero specimen ancylosis universalis describit PERCY [1]), quo maxillam quoque cum osse temporum coalitam refert. Hocce et alterum sceleton simile asservantur Parisiis in Museo scholae medicae, ubi RUDOLPHI se illa vidisse enarrat. Ejusmodi ancylosis etiam COLUMBUS [2]), CONNOR [3]), DESLANDES [4]), SMITH [5]), BAADER [6]), RAMSAY [7]), OLIVIER [8]), GASTELLIER [9]), PORTAL [10]) et GRABNER [11]) exempla proponuut.

§. 17.

De singulis nunc articulis agere liceat, ut, in quibus ancyloses rarius frequentiusve observentur, ostendam, quocirca a capitis articulis ordiar, ad eos columnae vertebralis, costarum, claviculae, extremitatum superiorum, ossium innominatorum, extremitatum inferiorum deinceps transiturus.

Ossis temporum cum maxilla inferiore ancylosis, licet exempla nonnulla exstent, comparato tamen articulorum aliorum ancylosium numero, rara invenitur, cujus rei causam in eo esse puto, quod mandibulae articulus raro injuriis illis, topicam tantum efficaciam exserentibus, vexetur, quae, vigente cachexia aliqua, huncce morbum in illum articulum ipsum reflectere valeant; porro quod iste articulus quiete tam continua gaudere nequeat, ut ancylosis vera facile conformetur. Minime vero desunt, qui hujusce ancylosis specimina describant; ED. et GER. SANDIFORT [12]) qua-

---

1) PERRY. *Bulletin de la Societ. philom. An.* 10. *pag.* 93.

2) COLUMBUS *de re anatomica. Parisiis* 1562. *Lib. XV. pag.* 485.

3) CONNOR. *de stupendo ossium coalitu. Oxon.* 1695. *pag.* 4.

4) DESLANDES. *Mem. de l'Acad. des Scienc.* 1716.

5) SMITH. *Naturalis historia Hiberniae comitatuum. Dublin* 1744.

6) BAADER. *Observationes med. incisione cadav. illust.* 1763. *pag.* 80.

7) RAMSAY. *Phil. Transact. abridg. Vol.* 9. *p.* 24.

8) OLIVIER. *Mem. de Paris.* 1716.

9) GASTELLIER. *Observ. sur une ankilose universelle. Vid. Corvisart. Journ. de medec.* 1815.

10) PORTAL. *Cours d'anatomie medicale etc. Paris* 1804. *T. I. p.* 14.

11) GRAEBNER MARASCHEN. *Vid. Omodei Annali univers. di Medicina. Vol.* 32. *Ottobre* 1824. — *et vid. Julius u. Gerson Magazin der ausländ. Literatur d. gesammt. Heilk. B.* 9. *S.* 547.

12) E. SANDIFORT. *Observat. anat. pathol. L. I. Cap. VII. pag.* 102. *Tab. VI. fig.* 1—4. — *Exercit. acad. L. II. cap. V. Tab.* 5. *f.* 2. *tab. VI. f.* 1. — GER. SANDIFORT. *Museum. anat. Acad. Lugd. Batav. Vol. III. L. B.* 1827. *pag.* 234. *No.* 615; *p.* 384. *No.* 603.

tuor exemplorum mentionem facinnt, aliorum EUSTAGHIUS [1]), COLUMBUS [2]), SCHENK [3]), CONNOR [4]), PALFYN [5]), KÖHEER [6]), PERCY [7]), WYNPERSSE [8]), J. SNELL [9]), OTTO [10]), HOWSHIP [11]), TARTRA [12]), HOLSCHER [13]). —

J. G. WALTER [14]) in descriptione Musei sui, ancyloses enumerans, crania duo describit, in quorum altero exostosis tantum inter margines dentales utriusque maxillae, in altero vero inter processum coronoideum maxillae inferioris et tuberositatem ossis zygomatici sedem tenens, mandibulae mobilitatem tollit. Quibus simile specimen GER. SANDIEORT [15]) his describit verbis: „— — — ex osse jugali dextro exostosis insignis producta fuit, quae concrevit cum processu coronoideo maxillae inferioris. Immobilitatem maxillae inferioris tali concretione productam ancylosibus veris minime adnumeraverim, ut supra (vid. §. 13.) dixi, imprimis quum in tribus hisce casibus processus maxillae inferioris condyloidei cum osse temporum nequaquam concreverint.

§. 18.

Auditus cssiculorum ancylosis hucusque raro est observata, eam partim ob causam, quod dicta ossicula, dum aeger vivit, accurate examinari nequeuut, et in cadaveribus auditus organon raro ea mente exploratur, ut ossiculorum ancylosis reperiatur. GAUBIUS [16]) auditus ossiculorum ancylosin ad dysoeciae causas refert;

---

1) EUSTACHIUS *de dentibus. c. XXVIII. Tab. VIII.*

2) COLUMBUS. *L. c. Lib. XV. pag.* 484.

3) SCHENK. *Observ. medicae. Basil.* 1584. *pag.* 405.

4) CONNOR. *L. c. pag.* 7.

5) PALFYN. *Besehryving der Beenderen. pag.* 218.

6) KÖHLER, *Beschreibung der phys. und pathol. Präparate, welche etc. Jena* 1794. *S.* 3. *No.* 1.

7) PERCY. *L. c. pag.* 93.

8) VAN DE WYNPERSSE. *Dissertat. med. chir. de Aneylosi. L. B.* 1785. §. *XX. p.* 17.

9) SNELL. *London medic. Repository. Febr.* 1825.

10) OTTO. *Verzeichnifs der anat. Präparatensamml. der Königl. Anat. zu Breslau. Bresl.* 1826. *No.* 3262.

11) HOWSHIP. *Practical Observations in furgery and morbid anatomy etc. Lond.* 1816. *a. d. Engl. v. Schulze. Halberst.* 1819. *pag.* 16. *Tab.* 1. *Fig.* 3.

12) TARTRA. *Journal de Médec. contin. Vol. XI. pag.* 182.

13) HOLSCHER. *Vid. Brodie. Pathological and surgical. Observations on Diseases of the Joints. London* 1818. *a. d. Engl. von Holscher. Hannov.* 1821. *pag.* 334. *Anmerk.*

14) J. G. WALTER. *Museum anatom. etc. Berol.* 1805. *p.* 447—448. *N.* 2268—2269.

15) GER. SANDIFORT. *Muscum. anat. etc. Vol. III. p.* 235. *No.* 616.

16) GAUBIUS. *Institutiones pathologiae medic. Leidae Batav.* 1763. §. 704. *p.* 372.

Valsalva [1]) quoque illius mentionem facit, et Otto [2]) saepius haecce ossicula, utroque auditus organo conferruminato, coalita invenit.

Cornuum majorum et minorum ossis hyoidei cum basi concretio, imprimis in seniorum cadaveribus, non raro occurrit. Loeschge [3]) vero ossis hyoidei partes infantis duas hebdomades nati, quod sane mirandum, concretas reperit.

§. 19.

Vetebrarum inter se ancylosis, omnium fere frequentissima, in quavis columnae vetebrarum regione jam est observata; interdum adeo vertebrae omnes ancylosi correptae reperiuntur; Mascagni [4]) specimen tale vidit, quo os coccygis ipsum cum esse sacro concreverat, ita ut tota columna una tantum osse conformari videretnr. Universalis columnae vertebralis ancylosis in equis exemplaria describunt Sandifort [5]) et Greve [6]).

Vertebrarum ancylosin non raro congenitam cum spina bifida inveniri Otto [7]) monet; homines aetate provectiores spinae dorsalis distorsione laborantes semper fere quarumdam vertebrarum ancylosi premuntur, ita ut Bonn [8]) in viginti sex scoliosis et cyphosis speciminibus, quae in thesauro ossium morbosorum Hovii serventur, semper ancyloticas nonnullas reperiret vertebras. Bajuli hocce vitio saepe vexari dicuntur, nec non equi asinique, quorum columna vertebrarum oneribus multum obruitur.

Vertebrarum ancylosis quadruplici oritur modo: utplurimam periosteum vertebrarum fibraeque ligamentosae, vertebrarum superficiem tegentes, ossescunt, substantia autem intermedia cartilagineo-ligamentosa integra manet. Quod si fit, laminae osseae longae inveniuntur, ab unius vertebrae ad alterins superficiem pergentes, quae interdum vaginas fingunt, plerumque autem juxta utrumque, nonnunquam juxta alterutrum tantum latus corporum vertebrarum protenduntur [Bonn [9])

---

1) Valsalva *de aure humana. Cap. II.* §. 10. *pag.* 52.

2) Otto. *Seltne Beobachtungen zur Anatomie, Physiol. u. Pathol. gehörig. Bresl. u. Berl.* 1816–1824. *Heft I. No. X. XI.*

3) Loeschge. *Progr. de symmetria corp. humun. Erlang.* 1793. *pag.* 65.

4) Mascagni. *Prodromo della grande anatomia. Firenze.* 1819. *pag.* 115.

5) Sandifort. *Mus. anat. Vol. III. pag.* 235, 236.

6) Greve. *Erfahrungen u. Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere etc. Oldenb.* 1818. *B. II. pag.* 3.

7) Otto. *Handbuch der pathol. Anat. B. I. pag.* 198, *et Verzeichnifs der anat. Präp. etc. No.* 3032, 3034, 3324, 8016.

8) Bonn. *Descriptio thesauri ossium morbos. Hoviani. Amstel.* 1783. *pag.* 1—12.

9) Bonn. *L. c. pag.* 39, 40. *No. XCIX—CIII.*

et SANDIFORT [1])]. — Rarius praegressa carie destructaque substantia cartilaginea intermedia, vertebrarum corpora coalescunt, tanta autem firmitate, ut in unum confluxisse videantur nullumque commissurae vestigium remaneat. Haecce ancylosis species, nec non tertia, quae sequitur, in columna vertebrali observatur, quam delineandam curavi [*]): tres inferiores vertebrae colli, sex superiores et quinque inferiores dorsi, denique superiores quatuor lumborum adeo concreverunt, ut tantum inter nonnullas vertebras exigua portio substantiae cartilagineae intermediae non ossificatae, in curvaturis columnae autem perfecta vertebrarum coalitio, cum substantiae osseae cartilaginumque defectu et processuum obliquorum, imo spinosorum concretione, in substantia denique cartilaginea, quae lumborum vertebram quartam et quintam et hanc osse sacro conjungit, ossificationis initium circa peripheriam luculenter animadvertatur.

Minus saepe processuum articularium concretio sola, crebrius cum aliis ancylosis vertebrarum speciebus juncta occurrit. Rarissima est ossificatio totalis substantiae intervertebralis, quamobrem WYNPERSSE [2]) eam tantummodo circa peripheriam ossescere contendit, in media autem parte plus minusve substantiae cartilagineae remanere. SANDIFORT [3]) tamen exemplo quodam contrarium probavit; verba ejus haec sunt: „verum praeterea pars mihi est columnae vertebrarum, totae quantae concretae, et haec, per longitudinem secta atque examinata, ubique eodemque modo, quoad fabricam internam, sese exhibet, sic ut in plurimis locis plane nulla distinctio appareat inter vertebrarum corpora ipsa et locum, ubi antea nullum os fuit, in paucis vix vestigium dictae substantiae appareat, quae ergo non periit, sed hoc in casu penitus in os mutata est.“ — Verumtamen vertebrarum dorsi cartilaginum ossificatio semper a peripheria orditur, quod etiam in cartilagine, ultimam vertebram lumbarem primamque sacralem conjungente (in praeparato delineato) luculenter vidi. —

§. 20.

Ancylosis vertebrarum colli, si earum superiores excipias, rara quidem non est, at multo rarior, quam vertebrarum dorsi ac lumborum. — Rarissime atlantis cum osse occipitis concretio invenitur, attamen WYNPERSSE [4]) octo hujusmodi exempla com-

---

1) SANDIFORT. *Mus. anat. Vol. I. pag. 169—176. No. CXII—CLVII.*

*) Vid. Tab. II.

2) VAN DE WYNPERSSE. *L. c. pag. 25.*

3) SANDIFORT. *Observ. anat. path. L. IV. p. 122.*

4) VAN DE WYNPERSSE. *L. c. §. XXI. pag. 18.*

memorat, unum Bonn [1]) et Meckel [2]) describunt, Sandifort [3]) septem, quorum descriptione adjunxit delineationes; unum Rudolphi [4]) Parisiis vidit.

Non minus atlantis cum epistropheo coalitio rara esse consuevit; unum tamen specimen in Museo anatomico Berolinensi exstat, alterum habuit van Doeveren, ut Wynpersse [5]) enarrat. Singulare exemplum, quo secunda colli vertebra, destructo anteriori atlantis arcu, cum occipitis osse coaluerat, Cloquet [6]) descripsit; plura ancylosis ossis occipitis cum atlante et epistropheo specimina Büffon [7]), Wynpersse [8]), Sandifort [9]), Bauer [10]), Rudolphi [11]), J. F. Meckel [12]) exhibent; Rust [13]) trium colli vertebrarum superiorum concretionem inter se observavit. Ancyloses tam omnium, quam singularium colli vertebrarum caeterarum haud raro occurrunt, quod Sandifort [14]), Bacheracht [15]), Albrecht [16]), Voigtel [17]), Otto [18]), allatis exemplis probant.

Vertebrarum dorsalium et lumbarium coalitiones inter se adeo sunt crebrae, ut teste Meckel *a*) in omnibus fere hominum seniorum cadaveribus una vel altera earum cum finitimis conglutinata reperiatur. Haud minus communis ultimae ver-

---

1) Bonn. L. c. pag. 41. No. 106.

2) Meckel. *De morb. ligament. Vid. Reils Archiv für die Physiol. Bd. IV. p.* 406.

3) Sandifort. *Mus. anat.* Vol. I. pag. 143. No. XXI — XXV; Vol. II. Tab. XIV. f. 1 – 4; Vol. III. p. 235. No. 617. 618.

4) K. A. Rudolphi. *Bemerkungen aus dem Gebiete der Naturgeschichte eet. Berlin* 1804. B. I. S. 256.

5) Wynpersse. L. c. pag. 21.

6) Cloquet. *Arch. géneral de Médec. Jan.* 1824. pag. 143.

7) Büffon. *Hist. natur.* T. III. pag. 41.

8) Wynpersse. L. c. §. XXII. p. 19.

9) Sandifort. *Exercit. acad. L. II.* p. 154.

10) Bauer. *Tübinger Blätter. B. I. No. II.* p. 154.

11) Rudolphi. *Bemerk. aus dem Gebiet. ect.* Thl. I. p. 194.

12) J. F. Meckel. *Handbuch der path. Anatomie.* Leipz. 1812 — 18. B. II. Abthl. II. p. 221.

13) Rust. *Arthrokakologie, oder über die Verrenkung durch innere Bedingungen,* Wien 1817. §. 118.

14) Sandifort. *Mus. anat. Vol. I. p.* 147. No. 25; Vol. II. Tab. XV. f. 1—3. Vol. III. p. 235. No. 619—620.

15) Bacheracht. *Diss. sur le Scorbut.* §. 40.

16) Albrecht. *Act. phys. med.* Vol. VIII. Obs. 124. pag. 452.

17) Voigtel. *Handb. der path. Anat. Halle* 1804. B. I. pag. 227. seqq.

18) Otto. *Verzeichnifs etc. No.* 3363.

a) Meckel. *Handb. d. path. Anat.* B. II. A. II. p. 220.

tebrae lumbaris cum osse sacro et hujus cum osse coccygis, nec non vertebrarum istius concretio inter se esse solet. — Vertebrarum ancylosis ut plurimum senectute, nonnunquam spondylarthrocace *a*), matura capitis obstipitate et, quod colli vertebras attinet, interdum fracturis inducitur.

§. 21.

Haud raro costarum extremitates posteriores, imprimis si columna vertebrarum curvaturis laborat, vertebris adnatae inveniuntur, sub quibus abnormis osteogenesis interdum adeo luxuriatur, ut costarum quoque corpora concrescant. In quodam specimine, quod v. DOEVEREN habuit et WYNPERSSE [1]) descripsit, totus propemodum thorax in unum coaluerat os. Hujus ancylosis exempla WYNPERSSE [2]) et SANDIFORT [3]) descripserunt atque delineaverunt. Costarum cum sterno coalitio, minus crebra, plerumque senectute efficitur, costarum cartilaginibus a centro inde ossescentibus; attamen MORGAGNI [4]) hancce ancylosin in viro trigenario observavit. Non semper autem illa ossificatio senectute inducitur, quippe quae in multis senibus haud inveniatur; eadem desideratur in exemplo supra memorato, quod universalem fere offerens ancylosin, in Museo anatom. Berolinensi asservatur; neque KEIL [5]) in viro, annum vitae centesimum et tricesimum assecuto, neque HARVEY [6]) in cadavere Thomae Parre, centum et quinquaginta duos annos nato, eam invenerunt. Singularis fortasse cartilaginum costarum structura motusque earum continuus, respiratione effectus, quominus haec ancylosis frequentius oriatur, impediunt; SANDIFORT [7]) tria ejus exempla offert. —

Singularum sterni partium concretio senioribus est vulgaris, quod SANDIFORT multis observationibus oppositis comprobat.

§. 21.

Claviculae extremitas sternalis cum incisura claviculari sterni tam raro coalescit, ut plerique scriptorum hanc ancylosin in dubium vocent; extremitatis quo-

---

a) Vid. RUST L. c. §. 110. *et script. eo loco cit.*

1) WYNPERSSE. L. c. pag. 34.

2) Idem. L. c. Tab. I. Fig. VII.

3) SANDIFORT. *Mus. anat.* Vol. II. Tab. 41—43. Vol. III. pag. 243. No. 700.

4) MORGAGNI. *De sedibus et causis morborum* Lib. I. Cap. V.

5) KEIL. *Phil. Transact.* No. 306.

6) HARVEY. *Anatome Thomae Parre. Lond.* 1669. Vid. SOEMMERING. *Vom Bau des menschlichen Körpers. Frankf.* 1800. Th. I. pag. 34.

7) SANDIFORT. *Mus. anat.* Vol. III. p. 237. No. 640—642.

que acromialis concretio cum acromio rarior est, eadem tamen completa fere apparet in specimine Musei Berolinensis saepius allato, universalem fere ancylosin exhibente; alterum exemplum SANDIFORT *a*) proponit, tertium KOEHLER *b*) quod vero judice MECKEL *c*) normalis conjunctionis ossificationem non sistit, quippe sternum cum processu coracoideo per exostosin conjungatur.

§. 23.

Articulationis humeri ancylosis non raro occurrit, eam haud dubie ob rem, quod expeditissimus iste articulus tam crebro exercetur, ut vix quies ad formandam ancylosin necessaria ei contingat. Oblatis conditionibus inimicioribus, quamquam rarissime, ancylosis omarthrocacen sequitur, quibus in exemplis ossis humeri caput, relicta cavitate glenoidea, cum ea scapulae parte, quo dislocatum est, conglutinatum reperiri solet [1]) et [2]). Hujus ancylosis specimina descripserunt RATIER[3]), BONN[4]), SANDIFORT [5]), WALTER [6]), KOEHLER [7]), HOWSHIP [8]). —

Inter omnes superioris extremitatis articulos cubitus per singularem structuram et exiguam mobilitatem maxime ad ancylosin vergit. Os enim humeri, radius et ulna tam seorsim, quam summatim concrescunt, quod BONN *a*), WALTER *b*), et SANDIFORT *c*) observationibus probant. Coalitiones radii quoque et ulnae cum ossibus carpi, nec non horum inter se et cum ossibus metacarpi, quandoque inveniuntur, quod SANDIFORT *d*), BONN *e*), WALTER *f*), HOWSHIP g), et alii testantur.

---

a) SANDIFORT. *Mus. anat.* Vol. III. *p.* 239. *No.* 660.

b) KOEHLER. L. c. p. II. No. 39.

c) MECKEL. L. c. B. II. Abth. II. pag. 225.

1) BOYER. *Leçons sur les maladies des os ect. Uebers. v. Sangenberg. Leipz.* 1804. *pag.* 158.

2) RUST. L. c. pag. 61.

3) RATIER. *Hist. de la Soc. de Médec.* 1779.

4) BONN. L. c. p. 44. No. 125.

5) SANDIFORT. *Mus. anat. Vol. III.* p. 239. No. 661. 662.

6) WALTER. *Anat. Mus. B. II. p.* 70. *No.* 445.

7) KOEHLER. L. c. p. II. No. 40.

8) HOWSHIP. L. c. pag. 379.

a) BONN. L. c. p. 44—46. No. 126—128, 130—133, 135, 136.

b) WALTER. *Mus. anat. p.* 445. No. 2251—2254.

c) SANDIFOET. *Mus. anat. Vol. I.* p. 227—228, No. 621—623; Vol. III. p. 239. No. 663—667.

d) Idem. *Mus. anat.* p. 228, No. 624—627, Vol. III. p. 240. No. 668—670.

e) BONN. L. c. p. 46—48. 134, 147, 148.

f) WALTER. L. c. p. 444. No. 2247, 2248.

g) HOWSHIP. L. c. p. 386.

Singularia ossis pisiformis cum triquetro ancylosis specimina in utrisque carpis, quorum ossicula caetera plane libera fuerint, in theatro ånatomico Berolinensi bis reperta, at, quod dolendum sit, amissa esse, Illustriss. RUDOLPHI enarravit mihi. Digitorum articuli nonnunquam praegressis panaritiis, aut repetitis rheumaticis arthriticisve affectionibus ancyloses ineunt.

§. 24.

Ossium innominatorum inter se et cum osse sacro ancylosis saepius in symphysi sacro-iliaca, rarius in symphysi ossium pubis occurrit; illa teste CREVE[1]) totius sceleti esse communissima, cujus causam collocat in teneritate ac tenuitate ligamenti cartilaginei, os sacrum et ilium conjungentis, nec non in pressione, quam corporis onere hocce ligamentum sustinet. CREVE hancce ancylosin in centum et septuaginta uno exemplis in latere dextro, in septuaginta novem in sinistro, in septuaginta vero casibus in latere utroque, centies et semel in sexu potiori, centies et quadragies novies in sequiori observavit. Modus tamen concretionis differt: utplurimum lamella invenitur ossea, quae vel in anteriori, vel posteriori, vel utroque latere pontis ad instar ab osse sacro ad os ilium decurrit, aut utriusque juncturam circumdat; interne vero ossa non coaluerunt. Proinde haec ancylosis smyphysis sacro-iliacae strictiori sensu ad spuriam referenda erit; rarius observatur vera, i. e. ea, qua utrumque os coaluit; inter viginti sex ancylosis symphysis sacro-iliacae exempla, quae SANDIFORT [2]) descripsit, sex tantum ancylosis verae, viginti autem spuriae, lamellis osseis externis ortae, exstant. Specimina huc pertinentia BONN [3]), WYNPERSSE [4]), CREVE [5]) aliique descripserunt ac delineaverunt.

§. 25.

Symphysis ossium pubis ancylosis omnium totius sceleti est rarissima, quare multis dubitatur, aut plane negatur. Quo tempore synchonhrotomia commendari coeperat, scriptores maxime disceptarunt, num existat haecce ancylosis, nec ne; quodammodo Bonn quoque et Sandifort controversias moverunt, quorum ergo verba

---

1) CREVE. *Von den Krankheiten des weiblichen Beckens. Berlin* 1796. pag. 162.

2) SANDIFORT. *Mus. anat. Vol. I.* pag. 189. No. 214. p. 190. No. 215, 216; p. 191—192, No. 217—232. p. 196. No. 242, p. 197. No. 246. — Vol. II. Tab. 61—62. Fig. 1—3; Tab. 69. Fig. 3—5; Tab. 70. 71. Fig. 1—5. — Vol. III. p. 237, No. 651—656.

3) BONN. L. c. p. 41—42. No. 112—114.

4) WYNPERSSE. L. c. p. 35, 39, 40. Tab. II. Fig. 14, 20.

5) CREVE. L. c. p. 163—166.

apponam. Bonn enim in appendice descriptionis thesauri ossium morbosorum Hoviani de callo disserens, pag. 197. haec habet: „Concretiones ossium pubis per laminas osseas, callo perfecto, seu osseis factis ligamentis similes, descriptae atque delineatae exstant. In omnibus autem illis caeterum elegantioribus exemplis, et in nostro specimine equino (Descript. thesauri ect. No. CXLV) et in aliis rictus, fissura aut foramen adest, quibus pubis ossa, compressa quidem et sibi invicem solito magis adducta, dehiscere visuntur; neque ibi mediam ligamentosam elasticam substantiam osseam factam fuisse, penitus evincunt. Addo haec, ut interpreter, quae scripseram antea, et quibus ossa pubis per laminas osseas praeter naturam cohaerere posse non negavi. Constat interim, pubis ossa propius quam par est, invicem adduci, atque partes cartilagineas comprimi posse, ita ut aliqua parte concrescant." —

Sandifort autem in Observationibus anatomico-pathologicis Lib. IV., pag. 119, et quidem in additamento ad Lib. II., cap. VI. haec dicit: „Ex quo ancylosin ossium pubis descripsi, aliam vidi pelvim, cujus ossa pubis vera ossea substantia, nullibi eminente, sed in quam cartilago ipsa abiisse videbatur, erant concreta." — porro pag. 120: „Verum licet in omnibus hisce casibus cartilago, ossa pubis nectens, ossificata fuerit, tamen inter casus, qui raro obvenire solent, anchylosis ossium pubis referri hactenus debere videtur." — denique pag. 121: — — —, sed hic loci idem contigisse videtur, quod in multis aliis pelvibus observatur, licet ossa pubis penitus a se invicem distincta sint, seu in quibus ossa cum sacro firmiter concreverunt, ope lamellae, quae, ab uno osse ad aliud tendens, nonnisi superficietenus, seu extrinsecus dicta ossa nectit, dum ubi serrae ope dividuntur, hiatus notabilis conspicitur, quem olim ligamentoso-cartilaginea adimplevit substantia. — Verum etiamsi in nostro casu dicta substantia, quae inter ossa pubis esse solet, perierit omnis, et solum ligamentum, quod ab interiore pelvis haec ossa nectit, in verum os abierit, videtur tamen possibilitas dictae substantiae ossificationis, si enim haec substantia convenit cum illa, quae inter vertebrarum corpora datur, si saltem proxime ad illam accedit, et haec substantia in os mutari valet, illa etiam, quae inter pubis ossa adest, simili modo degenerare potest." —

Inter ossium pubis ancyloses per se raras eam creberrimam esse constat, quae ligamentorum, utrumque os nectentium, ossificatione et externa substantiae osseae depositione efficitur. Excepto uno ossificationis cartilaginis intermediae specimine, a Creve [1]) descripto atque delineato, quo, ossibus pubis serra diductis, immediatus osseae substantiae transitus ab uno osse ad alterum sine ullo cartilaginis

1) Creve. L. c. p. 174. Tab. XI. Fig. 1, 2.

intermediae vestigio apparuit, nulla describitur hujus cartilginis ossificatio, quae interstitium, fissuram, aliamve aperturam inter substantiam ossificatam non obtulerit, itaque perfectam ancylosin minime exhibuerit. In exemplari Musei anat. Berolinensis ossium pubis ancylosin sistente, quod delineandam curavi [1]), concretio ab externa substantiae osseae depositione pendet. Etenim in margine superiori, facieque posteriori symphysis ossium pubis in conspectum prodit tractus rotundiusculus tuberosus, pollicis unius et dimidii altitudinem circiter aequans, qui pristinum ossium pubis limitem per longitudinem circiter pollicis tegit et utrinque in substantiam utriusque ossis paulatim abit. Antice sabstantia ossea deposita non est, sed per totam symphysis longitudinem fissura animadvertitur, orta cartilaginis intermediae defectu, per macerationem inducto, ita ut ancylosin externa tantum incrustatione formari cartilaginemque nullatenus ossificationis esse participem, luculenter videas.

Utriusque speciei ancylosis ossium pubis exempla apposuerunt SANDIFORT[2]), WYNPERSSE [3]), KOEHLER [4]), MICHELL [5]), KRAPF [6]), CREVE [7]), HEEKEREN [8]), et BONN [9]) specimen equinum. CAROL. EL. DE SIEBOLD [10]), quum Germanorum primis synchondrotomiam anno MDCCLXXVIII institueret, symphysin pubis ossificatam invenit coactusque ad serram confugit. RUDOLPHI tamen suspicatur, SIEBOLDIUM non bene tetigisse symphysin, sed juxta eam os ipsum incidisse.

§. 26.

Ossium pelvis cum osse femoris coalitio generatim rarius oritur, interdum fracturas femoris articulo finitimas, luxationes haud repositas, rarissime coxarthro-

---

1) Vid. Tab. I. Fig. 2 et 3.

2) SANDIFORT. *Mus. anat. Vol. I.* p. 190. No. 216; Vol. II. Tab. 63. — Vol. III. p. 238. No. 657—659. p. 385. No. 607—608.

3) WYNPERSSE. L. c. §. 36. p. 38. Tab. VI. Fig. 17, 18.

4) KOEHLER. L. c. p. II.

5) MICHELL. *De utilitate synchondrotomiae pubis in partu difficili. L. B.* 1781. pag. 104.

6) VON KRAPF. *Anat. Versuche u. Anmerk. über die eingebild. Erweit. d. Beckenhöhle ect. Wien* 1780.

7) CREVE. L. c.

8) HEEKEREN. *De osteogensi praetern. L. B.* 1797. pag. 106.

9) BONN. L. c. pag. 48. No. 146.

10) Vid. ELIAS v. SIEBOLD. *Lucina B. II. St. I. p.* 120.

cacen excipit. Specimina describunt Hildanus [1]), De Haen [2]), Bonn [3]), Sandifort [4]), Wynpersse [5]), Koehler [6]), Walter [7]), Howship [8]).

Longe frequentiores genuum ancyloses occurrunt, inflammationem articuli rheumaticam, vel arthriticam secutae; tam os femoris, tibia et patella inter se, quam tibia cum fibula, concrescunt. Wynpersse *a*) fibulae cum osse femoris coalitionem memorat, plura hujusmodi exempla Sandifort *b*), Bonn *c*), Walter *d*) aliique apponunt.

Quod tarsum attinet, nonnunquam fibulae malleolus in incisura tibiae fibulari cum tibia, vel utrumque os cum talo concrescit. Inter singula tarsi et metatarsi ossa, nec non digitorum pedum phalanges haud raro ancyloses inveniuntur et quaeque fere pathologicorum praeparatorum collectio hujus generis specimina offert. Inter ancyloses ossium tarsi, in Museo anat. Berolinensi asservatas, bis animadvertitur concretio processus anterioris calcanei cum superficie inferiori seu plantari ossis navicularis, quae, quod notatu dignum est, in eodem exstat sceleto, quin alia pedis ossa, ne talo quidem excepto, abnormem ostendant conjunctionem. Quum talem ancylosin a nullo scriptore, quos evolvere licuit, descriptam invenerim, Tab. I. Fig. I. eam depingendam curavi. — Quae quidem ancylosis, cujus originem explicare nequeo, singulari impedimento exarticulationem pedis in tarso secundum Choparti methodum prohibuisset, si quis eam in homine illo instituere voluisset.

---

1) Hildanus. *Opp. pag.* 882.

2) De Haen. *Rat. medend. Vol. I.* p. 360.

3) Bonn. L. c. p. 42. No. 115, 116.

4) Sandifort. *Mus. anat. Vol. I.* p. 199, 200. No. 253 — 256., p. 205. No. 278. — Vol. II. Tab. 75., Fig. 1—2. Tab. 76., Fig. 3. Tab. 79., Fig. 1—4.

5) Wynpersse. L. c. p. 41. §. 38.

6) Koehler. L. c. p. 14.

7) Walter. *Mus. anat.* p. 445, 446. No. 2256, 2257.

8) Howshiq. L. c. p. 373.

a) Wynpersse. L. c. §. 41. pag. 45.

b) Sandifort. *Mus. anat.* (*Anc. femor. c. patella.*) Vol. I. pag. 210. No. 309; pag. 213. No. 382—385; Vol. II. Tab. 86.. Fig. 1—2. Tab. 91., Fig. 1—4. — (*Anc. fem. c. tibia*). Vol. I. p. 213. No. 378 — 385; Vol. II. Tab. 90. Fig. 1 — 4. Vol. III. pag. 240 — 241. No. 672 — 677.

c) Bonn. L. c. *(Anc. fem. c. tib.)* pag. 43. No. 117 — 119. — *(Anc. fem. c. tib. et patell.)* pag. 43. No. 121. — *(Anc. fem. c. patell.)* pag. 43. No. 120. —*(pars tibiae super. tibiae accret.)* pag. 43. No. 122.

d) Walter. *Mus. anat. pag.* 446. No. 2258 — 2262.

Cap. V.

De ancylosium diagnosi.

§. 27.

Ancylosis vera incompleta haud raro difficilis est cognitu et a spuria saepe vix distinguitur, quum illa partium mollium articuli degenerationes subinde comites habeat, utraque vero motum partis tam activum quam passivum relinquere possit. Utplurimum tamen peculiaris aegroti indoles, morbi vel praegressi vel adhuc vigentes, cum ancylosi nexum causalem alentes, eorumque mora, dummodo bene respiciantur, porro aegrotantis sensatio (incerta quidem), motus impedimentum vel in intimo articulo, vel circa eum existere docens, nec non accuratior articuli exploratio, lucis aliquid super diagnosin diffundent. Maxime vero interest, ut dubiis in exemplis, tam praedictionis quam curationis causa, diagnosis certa obtineatur, quum utriusqne ancylosis speciei prognosis et medela saepe differant atque haec, si perversa est aptaque remedia negliguntur, sanationem arceat, sin prava in usum vocantur, haud levia detrimenta inferre valeat. —

Ancylosis verae completae diagnosis universim facilis esse consuevit, quum sublata articuli mobilitate nitatur, quae vel passivum vetet motum. Quanquam autem motus sublatus symptoma constans, imo necessarium ancylosis verae completae exhibeat, quandoque tamen spuriae competit, e. g. si ligamentorum articularinm rigiditas majorem obtinuerint gradum, aut musculi admodum sint contracti, aut si tendinum conglutinatio cum vaginis suis et ligamentis articularibus locum habeat. Plerumque in his quoque exemplis accuratior momentorum supra dictorum, ut constitutionis, morborum praegressorum eorumque morae consideratio, neque minus articuli exploratio et singularis fabricae ratio, rectam suppeditabunt diagnosin, Hoc quoque in casu rectior diagnosis magni est momenti, quum spuria ancylosis, neglecta curatione idonea, partim in veram facile transeat, partim experimenta, veram ancylosin tollendi ut plurimum vana noxiaque sint.

Cap. VI.

De vera ancylosis aetiologia.

§. 28.

Proxima verae ancylosis causa in coalitione capitulorum ossium duorum, diarthrosi junctorum, cernitur. Causae remotae, i. e. processus morbosi, coalitio-

4

nem efficientes, varii generis sunt; ad formandam tamen ancylosin qualemcunque summi est momenti, ut affectus articulus diuturniori quieti submittatur. Generatim asserere licet, substantiae novae formationi, quae cartilagines articulares, statu normali segregatas vitaque porexigua imbutas, conglutinet, nisum formativum adauctum, i. e. processum inflammatorium, antecedere. Experientiae tamen testimonia evincunt, ancyloses nonnunquam oriri sine praevia inflammatione manifesta nimirum artubus diuturnae quieti traditis, senectute, inter ossa synchondrosi et chondrosyndesmosi juncta ect. —

§. 29.

Processus pathologicus post diuturniorem quietem capitulis ossium superveniens, inflammatorio, ut putem, similior est, i. e. nisu formativo, in cartilagine articulari et nonnullis reliquis articuli partibus praeter modum adaucto, nititur. Actionis adauctae phaenomena in cartilagine articulari modificentur necesse est singulari vitae indole, quare, cum cartilaginum vita exilior sit, signa tam subjectiva quam objectiva minus luculenta prodeunt, quam in partibus sublimiori vita donatis; neque minus effectus adauctae cartilaginum actionis ad peculiarem earum vitam accommodatur. Cartilagine enim intensius inflammata, suppuratio quidem vera nunquam accedit, ut in telis sublimioribus, sed cartilago emollitione et morbosa resorptione destruitur. Sin plastica vis non ita exorbitat, ut per se exhauriatur affectaque cartilago destruatur, sed eum tantum obtinuit gradum, quo, ut cartilaginis mutatio in sublimiorem telam praeparetur, effectus in ossificatione cartilaginis cernitur. Cuique nimirum cartilaginum ossificationi, tam normali quam abnormi, adaucta partium gelatinosarum resorptio cum uberiori vasorum evolutione, antecedit, ut interstitia oriantur, quae paullatim coeuntia speciem cellularum, lamellis cartilagineis sejunctarum, adipiscuntur eoque modo substantiae ossium spongiosae structuram cum cartilagine communicant. Circa cellularum parietes subtilia vasorum sanginem rubrum vehentium reticula nascuntur, quo facto in lamellis cartilagineis ad ossificationem praeparatis particulae terraneae deponuntur, aut, quod Weber [1]) suspicatur, circa vasorum reticula lamellae osseae nascuntur, quae lamellas cartilagineas semovent et resorptioni tradunt.

Processus, qui, membro diutius feriante, in cartilaginibus evenit, me judice non alius sit ac ille, quem modo descripsi. Alterna ligamentorum articularium ex-

---

1) *Vid.* Fried. Hildebrandts *Handbuch der Anatomie des Menschen. Herausg. v. E. H. Weber. Braunschweig* 1830. *B. I. p.* 335.

pansio atque contractio, quae motis articulis locum habet, forsan etiam alterna pressio, quam crtilagines articulares invicem exserunt, normalem ligamentorum ductilitatem, synoviae secretionem et cartilaginum articularium structuram tuentur. Sublato per longius tempus articuli motu, ligamenta contrahuntur, rigent atque durescunt ossiumque articulationem ineuntium capitula firmiter invicem admovent. Neque minus tunica synovialis corrugatur ejusque functio, i. e. secretio, paulatim exstinguitur; synovia primum liquidior, tum vapori seroso similis, postremo nulla editur. Proinde superficies cartilaginum articularium oppositae intime committuntur, dsficiente scilicet synovia intermedia. Pressio continua, quam cartilagines articulares mutuo exserunt, vim earum plasticam, quod quidem crediderim, ad eum gradum evehere videtur, ut ossificatio demumque coalitio cartilaginum existat. Primo enim pressio inducto stimulo vim cartilaginis formativam intendere, secundo resorptionem augendo cartilaginis solidae mutationem in cellulosam substantiam fovere illamque ad ossificationem promtiorem reddere videtur. Tunica synovialis, cartilagines quoque articulares obvestiens, continua pressione destruitur, in telam filamentosam, cellulosam abit ejusque partes inter se adhaerescunt; ad hanc substantiam, cartilagines articulares oppositas conjungentem, osteogenesis procedit et coalitionem facierum cartilaginum obversarum efficit. Concretio superficiei capituli ossis cum facie certilaginis ei opposita a simultanea affectione cellularum ossis proximarum et contactu immediato duarum telarum homogenearum, per cartilaginis ossificationem inducto, haud dubie pendet. Ceteroquin ossificatio versus cartilaginum superficies oppositas et in substantia cellulosa recens formata ordiri videtur, etenim post sat longum tempus inter capituli ossis supesficiem et substantiam osseam novam lamella cartilaginea tenuis, solida invenitur [1]), quae postremo ita evanescit, ut, osse juxta longitudinem dissecto, priscum ossis et cartilaginis limitem non amplius discernere liceat.

§. 30.

Vera ancylosis sola senectute inducta tantummodo fere inter ossa, synchondrosi aut chondrosyndesmosi conjuncta, occurrit et his fere momeutis constitui videtur. Reproductione per senectutem labefacta, particularum liquidarum aucta resorptio incipit, vel potius organismus partes liquidas consumtas non amplius perfecte instaurare valet. Altera parte materiae solidae, rigidae accumulantur, ad substantiarum terranearum depositionem opportunitas nascitur, id quod in ossibus lu-

---

1) Cloquet. *Dictionnaire de Médec. Art. Ankilose.*

culenter observatur, quippe quae senili aetate miram substantiae cartilagineae inopiam, partium terranearum abundantiam prae se ferant. In cartilaginibus praeter normam ossescentibus, e. g. chondrosyndesmis inter vertebras locatis, eadem ratio locum habet: particulae gelatinosae resorbentur et haud perfecte instaurantur, quo fit, ut in exortis interstitiis, organismo solidis partibus abundante, materiae terraneae deponentur. Quarum materiarum depositio in cartilaginibus intervertebralibus haud dubie adnumeranda est adminiculis, quibus natura utitur ad temperanda incommoda, quae e cartilaginum illarum abolitione in spinam dorsalem, cavum pectoris atque abdominis redundare possint, quum columnae vertebralis longitudo quominus nimis diminuatur, impediat. Verumtamen hanc materiarum terranearum depositionem cartilaginis veram ossificationem moliri vix crediderim, sed potius inspersionem ut ita dicam, materiae terraneae inanimatae in interstitia resorptione exorta locum habere, quam improbabile videatur, novorum vasorum evolutionem, quae verae cartilaginis ossificationi antecedat necesse est, aetate senili et quidem sine ulla organismi universi reactione contingere posse. Cartilaginum intervertebralium mutatio sane hanc opinionem confirmant, ut plurimum enim incrustatio magis externa, materiae terraneae depositio circa cartilaginum peripheriam, quam ossificatio earum totalis deprehenditur.

§. 31.

Causae remotae communes verae ancylosis, ut supra annotavi, in iis cernuntur morbis, qui inflammatoriam affectionem partium articulos constituentium sistunt, cujus proximi effectus dolor tendorque sunt, moto articulo orientes quibus fit, ut ipsi aegroti, vitato quolibet partis laborantis exercitio, conditionem ancylosi futurae necessariam, nimirum summam quietem, suppeditent. A sede, gradu et ambitu inflammationis, nec non causarum remotarum futura pendet ancylosis, quae vel completa, vel incompleta evadit, vel interdum cavetur.

Omnes ancyloses verae inflammatoriam articulorum affectionem excipientes, aut lymphae plasticae exsudatione pontibusque aut ligamentis inde natis, quae procedente tempore ossescere possunt, vel inflammatione in suppurationem conversa gignitur, qua articuli partes magis minusve destruuntur, serius autem, exorta granulatione, inter se conglutinantur, demum ossescunt ossiumque capitula ad organicam coalitionem adigunt. Utraque ancylosis origo cum vulnerum sanatione per primam et secundam intentionem comparari potest. Quodsi inflammatio ligamentis tunicaeque synoviali insidet, per harum partium opportunitatem ad exsudationem ancylosis priori ratione plerumque oritur; si cartilagini, modo priori modo altera ratione, destructa scilicet cartilagine, per granulationem exoriri videtur; si denique ossi,

haud dubie tantum per granulationem, deleta cartilagine, evenit. Veruntamen singularum articuli partium inflammatio rarius certo circumscribitur limite, nam, dummodo paululum protrahatur, in partibus finitimis secundaria sensim effloreseit.

Si porro inflammatio est simplex, nec dyscrasiis aut cachexiis modificata, neque tanta ejus violentia, ut exitus in suppurationem inevitabilis sit, utplurimum priori modo ancylosis nascitur. Sin modificatur dyscrasia quadam, inprimis syphilide aut scrofulosi, si igitur destructivam obtinuit indolem, carie jam exorta transitus in ancylosin exoptatus non prius evenire potest, quam dyscrasia sit sublata aut saltem repressa.

§. 32.

Articulorum inflammationes, anylosin molientes, vel idiopathicae sunt, vel symptomaticae, vel deuteropathicae; idiopathicae plerumque injurias externas mechanicas sequuntur, symptomaticae morborum universalium, ut scrofulosis, rhachitidis, syphilidis, arthritidis rheumatismi producta exhibent; deuteropathicae metastases et habituales secretiones suppressas excipiunt.

Injuriis traumaticam articulorum inflammationem inducentibus interponuntur: contusiones, distentiones, fracturae articulis finitimae, luxationes, vulnera articulorum. Utplurimum ancylosis hisce in casibus lymphae plasticae exsudatione efficitur, nisi inflammatio corpus summae cachexiae obnoxium teneat.

Scrofulosam articuli inflammationem secuta ancylosis originem debere consuevit granulationi, quum ossi plerumque illa insideat magnaque opportunitate ad cariem feratur. Proinde haec ancylosis, si perfecta rosolutio non contingit, exoptatum tumoris albi scrofulosi, in cariem conversi, et crthroraces scrofulosae exitum sistit. Quum artis adminiculis rarius contingat, dyscrasiam scrofulosam, eum evolutionis gradum assecutam, ut omnia contra arthrocacen adhibita remedia opem recusent, eatenus exstinguere, articulus cariosus depositioni materiae morbosae, scrofulosi productae, locum praebere desinat, itaque partes affectae opportunitatem concipiant, substantiam organicam amissam restituendi damnaque partium sublata conjunctione normali exorta ancylosis ope compensandi: facile est intellectu, cur vera ancylosis scrofulosam arthrocacen raro sequatur.

Rhachitis per se rarius et ea tantum ratione ancylosin efficere videtur, ut inflata ossium capitula inflammentur, invicem comprimantur, adhaesionesque ineant. Sin rhachitis cum scrofulosi complicata arthrocacen inducit, morbo repercusso ancylosis per granulationem oriri potest.

Raro etiam syphilidem ancyloses excipiunt, quoniam syphilitica inflammatio rarius ossium longorum epiphyses quam diaphyses ossaque lata obsidet. Prae-

terea pericsteum prius afficere solet, quod quum articulum non intret, sed ab unius ossis capitulo super ligamenta articularia ad alterum os decurrat, non directam inflammatio syphilitica efficaciam in articulum exserit. At si a periosteo pedetentim ossis substantiam subit, si ossium varios tumores excitat in cariem abeuntes, et si reliquae articuli partes secundaria affectione sunt destructae: exstincta dyscrasia syphilitica omnino capitulorum ossium concretio per granulationem oriri potest. Rust [1]) aliquoties arthrocacen syphilide inductam, saepius tamen in genu et cubito, quam in femoris aliisque articulis, observavit.

Arthritis frequentissimis verae ancylosis causis accensenda est, quod partim ab insigni articulorum arthritide laborantium opportunitate ad exsudationem materiarumque terranearum depositionem, partim a crebris arthritidis ad eundem articulum reversionibus, partim denique ab eo pendet, quod arthritide laborantes per totum insultuum circuitum, plerumque sat longum, articulos affectos summae quieti committere coguntur. Arthritîcae inflammationis sequelam exsudatio lymphatica in articuli cavitatem sistit [2]), aticulus expanditur atque inflatur, synovia viscosa evadit, in cavo articuli materia cretacea, maximam partem e natro urico constans, deponitur, quae saepe lapidea fingit concrementa et jam his ipsis articulationem praegravat, vel suspendit. Cartilaginum orbes ossiumque capitula mutationes simul experiuntur: illi interdum rarescunt et resorbentur, aut ossescunt, haec rarefiunt, prominentias concipiunt abnormes tandemque inter se coalescentia veram inferunt ancylosin. Arthrocace quoque arthritica inducere potest ancylosin, inprimis ginglymorum, quippe quos teste Rust [3]) frequentius quam arthrodias adoriatur.

Rheumatismus articulorum saepius quidem spuriam, quandoque tamen veram ancylosin profert. Quodsi enim rheumatica inflammatio in lympathicam exsudationem transit, abnormes musculorum cum aponeurosibus, nec non tendinum cum vaginis suis et ligamentis articularibus concretiones proxime oriuntur; si ad ipsum articulum inflammatio porrigitur, membranis capsularibus lympha repletis tumor albus emergit, qui in arthrocacen abire indeque vera ancylosis nasci potest. Etiamsi rheumatica articulorum inflammatio in serosam exsudationem, ergo in hydarthrum chronicum exierit, tamen, hoc nimis invalescente, suppuratio potest incidere, cartilagines articulares mollescunt, ossium

---

1) Rust. *L. c.* §. 38.

2) Haase. *Ueber die Erkenntnifs und Kur der chronischen Krankheiten etc. Leipz.* 1820. *B. II.* §. 238.

3) Rust. *L. c.* §. 37.

capitula carie subiguntur, ulcerato tumore materies puriformis effunditur et, si quid fausti contingit, vera exoritur ancylosis [1]). Aut chronica demum irritatione inflammatoria musculorum articulum moventium contractio adeo superare potest, ut subluxationes et dislocationes capitulorum ossium, hacce causa inductae, mutuam frictionem et pressionem efficiant, quibus inflammatio et concretio succedit.

Denique variae metastases articulorum affectiones inflammatorias in arthrocacen facile abeuntes et veram ancylosin quandoque relinquentes, movent, ut repercussio variolarum, morbillorum, scarlatinae, scabiei, herpetis aliorumve morborum cutaneorum, ulcera inveterata temere sanata, febris puerperalis, catameniorum lochiorumque suppressio. Utplurimum istae inflammationes rapidum emetiuntur cursum, quia non solum membraua medullaris capitulorum ossium, verum omnes articuli partes, tam durae quam molles simul afficiuntur et, nisi apta curatio protinus instituatur, articuli destructio per suppurationem propere irruentem imminet.

---

1) Haase, *L. c.* §. 218.

TABULARUM EXPLICATIO.

Tab. I.

Fig. 1. Delineatio ancylosis calcanei dextri cum osse naviculari a parte superiori. (Vid. §. 26.).

a) Corpus calcanei.

b. b) Facies articulares calcanei cum talo.

c) Tuberositas calcanei.

d) Processus anterioris calcanei superficies anterior cum superficie inferiori ossis navicularis intime coalita.

e) Superficies posterior ossis navicularis.

f) Superficies superior ossis navicularis.

Fig. 2. Delineatio ancylosis ossium pubis a parte antiea. (Vid. §. 25.).

a) Substantia ossea supra cristam ossium pubis deposita.

b. b) Rami horizontales ossium pubis.

c. c) Rami descendentes ossium pubis.

d) Fissura, cartilaginis intermediae defectu exorta.

Fig. 3. Eadem ancylosis a parte postica.

a. a) Substantia ossea pontis ad instar supra pubis symphysin deposita.

b. b) Rami horizontales ossium pubis.

c. c) Rami descendentes ossium pubis.

Tab. II.

Columna vertebralis juvenis undeviginti annorum, duplici insignis cyphosi. Corpora inferiorum quatuor vertebrarum colli et quinque superiorum dorsi mirum in modum carie destructa eorumque rudimenta intime concreta sunt, ita quidem ut ne ullum quidem substantiae cartilagineae intermediae vestigium supersit; neque minus processus spinosi earundem vertebrarum, nonnullarum ultra dimidiam longitudinis partem, pariter ac processus obliqui, coaluerunt. Partiali corporum harum vertebrarum defectu tres superiores colli vertebrae integrae dorsi vertebris sextae, septimae, octavae et nonae, quae et ipsae gaudent integritate, adeo appropinquatae sunt, ut angulus formetur acutus. — Corpora trium dorsi vertebrarum inferiorum triumque lumbarium superiorum haud minus carie destructa intimeque coalita sunt, nec non simili ratione ac in curvatura superiori processus spinosi pariter atque obliqui (ex parte destructi) concreverunt. Corpora duarum vertebrarum lumbarium ultimarum normalia ad corpora vertebrarum dorsalium supra dictarum tam prope accedunt, ut eundem angulum acutum cum iis fingant. Quum duplici hac spinae vertebralis curvatura partim canalem spinalem admodum coarctari et medullam valde comprimi oporteret, partim autem pectoris et abdominis amplitudo quam maxime diminueretur, itaque viscerum in iis locatorum functiones offenderentur, siquidem miser ille haud dubie caput ad gremium gestabat; sane mirari debemus, vitam eo usque esse protractam, donec tantae curvaturae et ancyloses excolerentur. —

Arteria aorta omnesque ejus rami, quos in hoc itinere promit, cera rubra impleti in Museo anat. Berolinensi asservantur; truncus aortae eosdem describit angulos, quos columna vertebralis, id, quod in distorsionibus spinae vertebralis utplurimum observatur.

VITAE CURRICULUM.

Carolus Ferdinandus Wedding, evangelicae confessioni addictus, natus sum anno millesimo octingentesimo octavo in Silesiae superioris vico, Königshütte, patre Friderico, Borussorum regi a consiliis superioribus rei metallurgicae, matre Henrica, e gente Koulhaasz, quos quidem jam defunctos sincerrimo animo lugeo. Decem annos natus Vratislaviam missus, in gymnasio regio Fridericiano, quod illo tempore duce Ill. Dr. Kayſsler maxime florebat, primis litteris imbutns sum; mortuo autem viro, de me meritissimo, ad gymnasium Elisabethanum, cui rector Cel. Reiche praeest, me contuli. — Dimissus inde ac maturitatis testimonio munitus inter cives universitatis litterariae Vratislaviensis die XXVIII M. Martis A. MDCCCXXVIII ab Ill. Treviranо, t. t. Rectore magnifico receptus, ab Ill. Purkinje, ordinis gratiosi medicorum t. t. Decano maxime spectabili adscriptus sum facultati medicae. Vratislaviae per annum hasce frequentavi praelectiones: audivi Ill. Treviranum, cujus etiam excursionibus botanicis interfui, de elementis botanices; Ill. Purkinje de psychologia; Ill. Otto de osteologia, de anatomia universa, de historia et physiologia foetus humani, nec non de arte cadavera secandi; Ill.

Steffens de physice et mineralogia; Ill. Branifs de logice; Ill. Rohowski de interpretandis Ciceronis libris de finibus bonorum et malorum; Ill. Gravenhorst de zoologia; Ill. Fischer de chemia experimentali.

Anno elapso Berolinum adii. ubi, Ill. Klenze t. t. fasces tenente academicos, albo universitatis nomen dedi, et ab Ill. Bartels, gratiosi medicorum ordinis t. t. Decano spectabili, numero medicinae studiosorum adscriptus, lectionibus interfui hisce: Ill. Rudolphi de methodologia et encyclopaedia medica, de anatomia universa, comparata et pathologica, de anatomia organorum sensuum et de physiologia; Idem ac Beat. Knape artem cadavera secandi me docuerunt; Ill. Link de botanice; Ill. Hufeland de pathologia generali; Ill. Osann de materia medica; Ill. Lichtenstein de ruminantium historia naturali; Ill. Juengken de chirurgia generali et speciali, de oculorum morbis et de akiurgia; Ill. Casper de methodo formulas medicas rite concinnandi, nec non de infantum morbis; Ill. Eck de therapia generali; Ill. Kluge de arte obstetricia, nec non de ossibus fractis et luxatis; Ill. Reich de therapia speciali; Ill. Dieffenbach de herniis.

Praeterea clinicen medicam, chirurgicam, obstetriciam, opthalmiatricam, clinicen infantum et syphilide aegrotantium, quibus Viri Illustrissimi Barez, Bartels, de Graefe, Juengken, Kluge, Rust, Wolff praesunt, adii.

Autumno anni superioris in nosocomio, cholera laborantibus dicato, quod directore Cel. Dr. Boehr gaudebat, medici inferioris munere per tres fere menses functus sum.

Tentaminibus et philosophico et medico, nec minus examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine absolutis, spero fore, ut, dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores mihi concedantur.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Amputatio, quam vulnera indicant, protinus post laesionem est instituenda.

II.

Catarrhus pulmonum haud perfecte judicatus causam phthisis praecipuam praebet.

III.

Stricta morbi definitio non datur.

IV.

Vasorum ligatura torsioni praeferenda est.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



